

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОЯРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РФ
ГБОУ ВПО КРАСГМУ ИМ. ПРОФ. В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО МЗ и СР РФ

кафедра «Кафедра офтальмологии имени профессора М.А.Дмитриева с
курсом ПО»

РЕФЕРАТ

Периферическое зрение

Выполнила: Глущенко
А.А. ординатор 1 года
обучения
Проверила: ассистент
кафедры Кох И. А.

Красноярск, 2022

Введение	3
1. Основные понятия.....	3
2. Методы исследования.....	3
3. Нарушение периферического зрения	6
Список литературы.....	8

Введение.

Возможность зрительной работы определяется не только состоянием остроты зрения вдаль и на близком расстоянии от глаз. Большую роль в жизни человека играет периферическое зрение. Оно обеспечивается периферическими отделами сетчатки и определяется величиной и конфигурацией поля зрения – пространства, которое воспринимается глазом при неподвижном взоре.

Основные понятия

Периферическое зрение (боковое, суммарное, образное зрение) – это способность глаза воспринимать объекты, которые находятся по сторонам от прямого взора. Оно помогает человеку видеть в сумеречное и темное время суток, ориентироваться в окружающем мире, свободно перемещаться в пространстве. Если периферическое зрение отсутствует, то даже при высокой остроте центрального зрения человек становится инвалидом, так как узкое трубчатое центральное зрение не позволяет реализовать любые профессиональные навыки.

Периферическое зрение – это функция палочкового и колбочкового аппарата всей оптически деятельной сетчатки, за исключением центрального отдела (области желтого пятна).

Методы исследования

Определение полей зрения выполняется двумя инструментальными способами.

Периметрия – офтальмологическое исследование, которое позволяет исследовать границы полей зрения через проекцию на сферическую поверхность. Различают кинетическую и статическую периметрию. Кинетическое исследование подразумевает использование движущегося объекта, а статическое – варьирование освещения объекта в одной позиции. Исследование помогает проанализировать изменения поля зрения и определить локализацию патологического процесса (сетчатка, зрительный нерв, зрительные пути, зрительные центры в головном мозге). Чаще всего выявляют сужение полей зрения и выпадение некоторых участков (скотома).

Исследование выполняется с помощью периметра. Прибор бывает настольным, проекционным и компьютерным. Исследование проводят для каждого глаза отдельно, прикрывая второй повязкой. Пациент садится перед аппаратом и размещает подбородок на подставке, чтобы обследуемый глаз находился напротив фиксируемой точки, которая располагается в центре периметра. Врач встает сбоку и перемещает объект к центру по меридианам. Исследование проводят монокулярно, отдельно на белый и другие цвета: красный (К), зеленый (З), синий (С), желтый (Ж). В течение всего исследования пациент должен фиксировать метку в центре прибора. Пациент отмечает моменты, когда при взгляде на точку начинает видеть движущийся объект. Врач отмечает на схеме градусы точки, где объект был замечен. Объект продолжают двигать до фиксации метки, чтобы проверить сохранность зрения на всем протяжении меридиана. Обычно исследуют 8 меридианов, но точные результаты дает анализ 12 меридианов. Границы поля зрения регистрируются на специальном бланке-графике (отдельно для правого и левого глаза), где обозначены для сравнения границы нормального поля зрения.

При определении границ поля зрения на белый цвет обычно используют круглую метку диаметром 3 мм. При низком зрении можно увеличить яркость освещения метки либо использовать метку большего диаметра. Периметрию на различные цвета проводят с меткой 5 мм. В связи с тем, что периферическая часть поля зрения является ахроматичной, цветная метка поначалу воспринимается как белая или серая разной яркости, и лишь при входе в хроматическую зону поля зрения она приобретает соответствующую окраску (синюю, зеленую, красную). Именно в это время обследуемый должен зарегистрировать светящийся объект. Наиболее широкие границы имеет поле зрения на синий и желтый цвета, немного меньше поле на красный цвет и самое узкое – на зеленый.

Нормальные границы поля зрения на белый цвет таковы: кверху 45-55°, кверху снаружи 65°, снаружи 90°, книзу 60-70°, книзу кнутри 45°, кнутри 55°, кверху кнутри 50°.

Если проводится компьютерная периметрия, то у пациента в руках находится кнопка, нажатием которой он отмечает появление огонька. Программа меняет скорость появления точек, их размер и яркость. Точки появляются в произвольном порядке и с разных сторон. После завершения теста процедура повторяется для другого глаза. Информативность периметрии увеличивается при использовании меток разного диаметра и яркости – так называемая квантитативная, или количественная, периметрия. Она позволяет определить начальные изменения при глаукоме, дистрофических поражениях сетчатки и других заболеваниях глаз. Для исследования сумеречного и ночного (скотопического) поля зрения применяют самую слабую яркость фона и низкую освещенность метки, чтобы оценить функцию палочкового аппарата сетчатки.

В тех случаях, когда нельзя провести исследование на приборах, например, у лежачих больных, поле зрения можно оценить простым ориентировочным (пальцевым) методом. При таком исследовании нормальное поле зрения врача сравнивают с полем зрения пациента. Ладонью закрывают разноименные глаза, например левый глаз пациента и правый глаз исследователя, затем, наоборот. Пациент смотрит в открытый глаз исследователя, который плавно от периферии к центру с разных сторон – справа, слева, сверху, потом снизу – перемещает кисть руки на середине расстояния между больным и врачом. Пациент должен сказать, когда он заметил руку врача в поле зрения.

Кампиметрия – способ измерения на плоской поверхности центральных отделов поля зрения и определения в нем дефектов зрительной функции. Метод позволяет наиболее точно определить форму и размеры слепого пятна, центральные и парацентральные дефекты поля зрения – скотомы. Они подразделяются на положительные, которые отмечают больным в виде тени или пятна, и отрицательные, не вызывающие субъективных ощущений. По локализации различают центральные (соответствуют желтому пятну) и периферические скотомы.

Исследование проводят с помощью кампиметра – матового экрана черного цвета с белой фиксационной точкой в центре. Больной садится спиной к свету на расстоянии 1 м от экрана, опираясь подбородком на подставку, установленную против точки фиксации. Белые объекты диаметром от 1-5 до 10 мм, укрепленные на длинных стержнях черного цвета, медленно передвигают от центра к периферии в горизонтальном, вертикальном и косых меридианах. При этом булавками или мелом отмечают точки, где исчезает объект. Таким образом отыскивают участки выпадения – скотомы и, продолжая исследование, определяют их форму и величину.

Слепое пятно – проекция в пространстве диска зрительного нерва, относится к физиологическим скотомам. Оно расположено в височной половине поля зрения на $12-18^\circ$ от точки фиксации. Его размеры по вертикали составляют $8-9^\circ$, а по горизонтали – $5-8^\circ$. К физиологическим скотомам относятся и лентовидные пробелы в поле зрения, обусловленные сосудами сетчатки, расположенными впереди ее фоторецепторов, – ангиоскотомы. Они начинаются от слепого пятна и прослеживаются на кампиметре в пределах $30-40^\circ$ поля зрения.

Нарушения периферического зрения

Нарушения периферического зрения довольно часто носят временный характер, например, поле зрения сужается при сильном алкогольном опьянении. Оно восстанавливается, когда человек приходит в норму. При сильной кровопотере, при травмах, шоковом состоянии, стрессе, азотном отравлении — все это приводит к кратковременному нарушению периферического зрения.

Бывает органическое повреждение сетчатки, когда проблема практически неразрешима, и течение болезни можно только замедлить, например, как при глаукоме.

- Случается отсутствие периферического зрения, когда есть только центральное. В таком случае человек видит все предметы, как будто бы через трубу. Такое нарушение называется *туннельным зрением*. Если подобное состояние вызвано глаукомой или дегенерацией сетчатки, возможно назначение лечения. Такое же состояние зачастую возникает у людей в экстремальных ситуациях, когда есть перегрузка зрительного нерва — у космонавтов, военных летчиков, водолазов, альпинистов на большой высоте, при прочих случаях кислородного голодания. Но в таком случае туннельное зрение долго не держится и глаза быстро приходят в норму без лечения.
- Случается и обратное — периферическое зрение присутствует, а центрального нет. Это состояние носит название *центральной скотома*. Их существует несколько видов, часто скотома обусловлена угнетением коры головного мозга. Тогда человек в центральной части глаза видит мерцание, тогда как по периферии изображение четкое.

В обоих случаях функции зрения нарушены.

Гемианопсия

Гемианопсией - это частичная потеря поля зрения обоими глазами, обусловленная повреждением зрительной системы на разных уровнях: перекрёста зрительных трактов (хиазмы), зрительных путей или коры головного мозга. С клинической точки зрения различают две формы патологии:

- гомонимную (симметричную);
- гетеронимную.

Гомонимная гемианопсия характеризуется выпадением левой или правой части поля зрения на обоих глазах. Гетеронимная патология имеет 2 формы:

- битемпоральная;
- биназальная.

Битемпоральная гемианопсия характеризуется выпадением височных половин поля зрения в обоих глазах. Биназальная патология — выпадение полей зрения со стороны носа. Подобная клиническая картина встречается редко, она сопровождается онкологией, гидроцефалию, воспалительные очаги в паутинной оболочке, заболевания ЦНС.

Клинические проявления

При полном поражении зрительного нерва возникает полная слепота. При частичном поражении из поля зрения выпадают отдельные «куски» — человек видит «обрезанную» картинку либо появляются слепые сектора в поле зрения. Если поражена оптическая хиазма, то у человека может развиться полная слепота. Но на практике чаще всего встречается частичное поражение, что проявляется в отсутствие периферийного зрения. Больные ощущают себя как «лошадь в шорах», то есть, ничего не видят по бокам. У них присутствует центральное зрение, которое может быть острым, но полностью отсутствует боковое. Эта патология называется битемпоральной гемианопсией.

Иногда видимость пропадает не по бокам, а в центральной части. В этом случае больные не видят собственный нос и жалуются, что перед глазами со стороны носа появилось черное пятно. Такую патологию называют биназальной гемианопсией. Гомонимная (одноименная) гемианопсия — наиболее распространенная клиническая картина при повреждении зрительного анализатора. Одноименная — значит, с одной и той же стороны. К примеру, правосторонняя гемианопсия — это выпадение левой половины поля зрения в обоих глазах. Реже встречается нижняя либо верхняя гемианопсия.

Если корковая проекционная область повреждена частично, то наблюдается частичное выпадение поля зрения: либо выпадают квадраты вверху слева, либо внизу справа.

Список литературы

1. Е.В.Козина, П.М.Балашова, В.Т.Гололобов Учебное пособие для студентов медицинских вузов «Основы клинической офтальмологии», 2018г.
2. Гемманопсия // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
3. Сомов Е.Е. Клиническая анатомия органа зрения. — 3-е изд. перераб. — Медпресс, — 135 с.
4. Офтальмология: учебник / под ред. Е.И. Сидоренко. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. — 408 с.: ил. — (серия XXI век)
5. Статья «Исследование границы полей зрения при помощи периметрии» 17.07.2021г. <https://beregizrenie.ru/diagnostika/perimetriya/>
6. «Глазные болезни» С.Ю.Копаев, Москва – 2018 г.